

科学体験教室～昆虫と昆虫ウイルスを見て、触って、科学する

事業代表者（農学部・准教授・岩永 将司）

構 成 員（農学部・技術専門職員・加藤 徳重）

1. 事業の目的・意義

本事業では、小学生 4-6 年生向けの科学体験教室を開催する。本講座では、モデル昆虫であるカイコとカイコバキュロウイルスを利用し、身近な昆虫の能力を体感するとともに、これらを利用したバイオテクノロジーについて学ぶ。本事業を通じて、身近な生物の中にヒト以上の様々な能力が存在することを学び、科学に興味を持つきっかけになることを目的とする。

2. 研究方法（又は事業内容）

(1) 科学体験教室の開催準備

7月16日(土)に科学体験教室を開催するため、農学部ホームページやとちぎ子どもの未来創造大学による案内のほか、近隣小学校へ2000部程度のチラシを送付することで参加者を募る。

(2) 科学体験教室の開催

開催日当日は、6名の学生ボランティアと共に8つのグループで実験と観察（①カイコの観察、②繭からの糸巻き、③カイコのウイルスの観察、④組換えウイルスによるカイコ体液の発光試験）を行う。



図 1. 体験教室の様子

また、講座終了後に、実験に用いたカイコを持ち帰って飼育したいという希望があれば、桑園へ

案内し、桑葉を摘む体験もしていただく。



図 2. カイコの観察をしている様子

3. 事業の進捗状況

講座には、20名の募集に対して151名の応募があった。また、とちぎ子どもの未来創造大学の講座の殆ど全てが先着順であり、講座に申し込むことが出来ないという課題が多い中、本講座を抽選としたことに感謝を述べる父兄もいた。抽選の結果、25名（父兄、弟妹を含めて57名）の参加者を受け入れ、126名に落選の連絡をメールで入れたものの、キャリアメールの場合、受信されないことも多く、連絡が届かないケースが数件あった。それらについては、電話、または郵送にてお詫びを申し上げた。



図 3. 繭から糸を巻き取る様子

当日は、8時半に受付を開始し、12時半まで子供達は集中して実験に臨んだ。途中 15 分の休憩（次の実験準備を含む）をとった際には、気持ちが切れないように講座に関連したクイズを出したり、講座に関連した昆虫の標本を見ていただく等の工夫をした。



図 4. 休憩時間のクイズ



図 5. ウイルス粒子の観察

4. 事業の成果

体験教室の中でも、特に幼虫や蛹の解剖と繭からの糸巻きはインパクトが大きく、身体の作りや生物の能力というものに興味を持った様子であった。また、野口英世の話は小学生の多くが学んでいるようで、目には見えないはずのウイルスが光学顕微鏡で容易に見え、更には肉眼でも見えることも、インパクトがあったようだ。

講座終了後には、感謝のメールやその後の夏休みの自由研究の相談も受ける等、科学に対する好奇心を刺激したようである。子供達にとって、科学も大学も、そして昆虫も昆虫ウイルスも、前より近い存在になったのではないかと感じている。

5. 今後の展望

今回、151名の応募に対して25名の受け入れとなり、多くの方が受講できないこととなってしまった。このような講座に対する需要の大きさを感じたので、来年度も予算措置がなされれば開催したいと考えている。

また、今回はメールにて受付を行ったが、キャリアメールの場合のフィルタリング設定等の問題でメールが届かないケースが散見した。案内の際に、こういったケースについて説明する必要があるのかも知れない。